

## La sostenibilidad como medio para conseguir el posicionamiento de mercado de una bodega / sustainability as a means to achieve the market positioning of a winery

Pilar Gargallo<sup>1</sup>, Nieves Garcia-Casarejos<sup>1</sup>, y Javier Carroquino<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza, España

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería eléctrica. Universidad de Zaragoza, España

**Resumen.** El cambio climático, el efecto invernadero, el agujero de la capa de ozono, la acidificación del suelo y el agua, el agotamiento de los recursos no renovables y la contaminación de las aguas y de los suelos son factores que han aumentado la conciencia ecológica de la población. El sector vitivinícola es uno de los mejores sensores para detectar los cambios en la evolución del clima y de las temperaturas y tiene plena conciencia de que esos cambios pueden afectar a la calidad de sus vinos. En este sentido, los consumidores de vino no son ajenos al problema medioambiental y un número de ellos cada vez más creciente, prefiere consumir productos obtenidos con métodos de cultivo y elaboración absolutamente compatibles y respetuosos con el medio ambiente. Los consumidores de este tipo de vino están creando una “demanda de virtud” para los productores, que se ven en la necesidad de incorporar medidas que colaboren con el cuidado del medio ambiente. Por tanto, aquellas bodegas que intenten minimizar las consecuencias sociales que provoca la producción de vino con los sistemas actuales, y que utilicen métodos que reduzcan sus emisiones de gases y residuos, y gestionen su agua y su energía de un modo eficiente, podrían acreditarse como proveedores sostenibles de cara a sus clientes, compradores y consumidores y conseguir así un posicionamiento ventajoso para este tipo de agentes. Este trabajo, a través de encuestas, pretende conocer si las bodegas españolas poseen la conciencia medioambiental que demanda una parte de sus consumidores, así como el grado de compromiso que han adquirido en esta cuestión. En caso de existir diferencias significativas entre las bodegas, un segundo objetivo será establecer una clasificación de las mismas según su grado de responsabilidad en función de las medidas adoptadas de mitigación del cambio climático y de mejora de la eficiencia energética, así como, caracterizarlas a partir de sus tipologías geográficas, su nivel de actividad, su percepción de los aspectos ambientales, etc. Para ello, se utilizan conjuntamente las técnicas estadísticas multivariantes del análisis factorial y análisis clúster, que permitirán construir un conjunto de indicadores para describir tipologías de bodegas frente a su responsabilidad con aspectos medioambientales y, posteriormente, a partir de la información proporcionada por estos indicadores, identificar grupos de bodegas similares en su grado de compromiso con esta cuestión.

**Abstract.** Climate change, the greenhouse effect, the ozone hole, acidification of soil and water, depletion of non-renewable resources and pollution of water and soil are factors that have increased the ecological awareness of the population. The wine sector is one of the best sensors to detect changes in the evolution of climate and temperatures and is fully aware that these changes can affect the quality of wines. In this sense, wine consumers are not outsiders to the environmental problem and a growing number of them, prefer to consume products obtained with methods of cultivation and processing absolutely compatible and respectful with the environment. The consumers of this type of wine are creating a “demand of virtue” for the producers, who are in need of incorporating measures that collaborate with the care of the environment. Therefore, those wineries that try to minimize the social consequences of wine production with current systems, using methods that reduce their emissions of gases and waste, and managing their water and energy efficiently, could be credited as sustainable suppliers for their customers, buyers and consumers and thus achieve an advantageous positioning for this type of agents. This work, through surveys, aims to know if the Spanish wineries have the environmental awareness demanded by a part of their consumers, as well as the degree of commitment they have acquired in this issue. In case of significant differences among the wineries, a second objective will be to establish a classification of them according to their degree of responsibility in terms of the measures taken to mitigate climate change and improve energy efficiency, as well as characterize them from their geographical typologies, their activity level, their perception of environmental aspects, etc. For this purpose, the multivariate statistical techniques of Factor Analysis and Cluster Analysis are used in order to construct a set of indicators that describe wineries typologies in relation to their responsibility with environmental aspects and, subsequently, based on the information provided by these indicators, identify groups of similar wineries in their degree of commitment to this issue.

## 1. Introducción

En los últimos años, determinadas actuaciones llevadas a cabo por algunas empresas han provocado catástrofes medioambientales, disminución de los recursos hídricos y la regresión de la costa, pérdida de la biodiversidad biológica y ecosistemas naturales, aumentos en los procesos de erosión del suelo, ... lo que está contribuyendo al cambio climático y al calentamiento global.

Si no cuidamos de nuestro planeta, las consecuencias pueden ser devastadoras. Por eso es fundamental que las empresas apliquen políticas de responsabilidad social ambiental y, que el medio ambiente se convierta en uno de los puntos de responsabilidad más cuidados por ellas. De hecho, el interés de las empresas por el medio ambiente está muy relacionado con las demandas de los consumidores. Cada vez es más común que sus clientes sean personas con "conciencia ambiental", es decir, que tengan un estilo de vida en el que se preocupen por el medio ambiente y al realizar sus compras cotidianas exijan que los productos o los servicios que requieren se acoplen a su forma de pensar y de vivir.

Se puede hacer negocio y crear empleo al mismo tiempo que se respeta el entorno, es decir, es posible aprovechar los recursos con eficacia, de un modo sostenible y competitivo, con una visión a largo plazo donde el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente vayan clara e indisolublemente unidos.

Esta economía verde no va en contra del mercado y tampoco del libre comercio, simplemente trasciende del modo de producción tradicional e insostenible con la incorporación de variables sociales y ambientales que racionalizan el desarrollo y dignifican al ser humano en su interacción con el entorno.

Una de las industrias con mayor trascendencia para lograr el desarrollo y avance socio-económico de la sociedad es la agroindustria, y dentro de ella, el sector vitivinícola es uno de los mejores sensores para detectar los cambios en la evolución del clima y de las temperaturas y tiene plena conciencia de que esos cambios pueden afectar a la calidad de sus vinos. Lo verde, lo ecológico, lo orgánico enlaza con los gustos y demandas de los consumidores. Cada vez más, un número creciente de consumidores prefiere consumir vinos obtenidos con métodos de cultivo y elaboración absolutamente compatibles y respetuosos con el medio ambiente. Este tipo de consumidor está creando una "demanda de virtud" para los productores, que se ven en la necesidad de incorporar medidas que colaboren con el cuidado del medio ambiente. Por tanto, aquellas bodegas que intenten minimizar las consecuencias sociales que provoca la producción de vino con los sistemas actuales, y que utilicen métodos que reduzcan sus emisiones de gases y residuos, y gestionen su agua y su energía de un modo eficiente, podrían acreditarse como proveedores sostenibles de cara a sus clientes, compradores y consumidores. La mejora de la imagen y reputación, la disminución de riesgos ambientales y la disminución de multas y sanciones de estas bodegas, les permitirá adquirir una ventaja competitiva derivada de una correcta gestión ambiental, fuente de diferenciación (Fiore et al., 2017) que les ayudará a mantener o incrementar su margen de beneficios.

Cambio climático y energía son dos caras de la misma moneda: buena parte de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen del sector energético en sus diversas formas. Es por ello que la solución al problema pasa por un cambio fundamental en el sistema energético, que en gran medida solo será posible con una mayor participación de las renovables en el mix energético.

El objetivo de este trabajo es conocer la penetración de las energías renovables dentro del sector vitivinícola español, tanto en lo que se refiere a las bodegas como a sus explotaciones vitícolas. Mediante la realización de encuestas se pretende conocer la voluntad de las empresas vitícolas españolas de implementar las energías renovables en sus bodegas y viñedos y caracterizar el sector. Más concretamente, utilizando la técnica estadística del análisis factorial, se pretende construir un conjunto de indicadores que nos permitan describir tipologías de bodegas frente a su percepción acerca de aspectos medioambientales, su grado de aplicación de medidas tendentes a mitigar el cambio climático o mejorar la eficiencia energética, y, sus usos y consumos energéticos. Además, a partir de la información proporcionada por estos indicadores y haciendo uso de la técnica estadística del análisis clúster, se identifican grupos de bodegas similares en cuanto a su interés por las energías renovables y, sus usos y consumos energéticos. Por tanto, una implicación importante de este estudio es la posibilidad de conocer qué aspectos conllevan un mayor conocimiento, seguimiento y compromiso de las distintas cuestiones vinculadas con el cambio climático, el uso de las energías renovables y aplicación de medidas tendentes a mitigar el cambio climático o mejorar la eficiencia energética.

El esquema de presentación del trabajo se organiza del siguiente modo. En la sección 2 se describe brevemente el cuestionario, justificando su organización y la selección de las preguntas que lo componen. En la sección 3 se presenta la muestra de bodegas que participan en el estudio. En la sección 4 se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico tanto unidimensional como multidimensional y en el apartado 5 se proporcionan las conclusiones más relevantes de dicho estudio.

## 2. El cuestionario

En esta sección se presenta el diseño del cuestionario utilizado para conocer la voluntad de las empresas vitícolas españolas de implementar las energías renovables en sus bodegas y viñedos y caracterizarlas en cuanto a sus tipologías geográficas, sus niveles de actividad, su percepción acerca de aspectos medioambientales, su grado de aplicación de medidas tendentes a mitigar el cambio climático o mejorar la eficiencia energética, y, sus usos y consumos energéticos (LIFE-REWIND, 2016).

Como es habitual en el diseño de un cuestionario, en primer lugar, se realizó un pre-test a distintos propietarios de bodegas de diferentes regiones españolas, identificando así los aspectos clave y las características más relevantes del sector analizado. Este proceso se llevó a cabo mediante entrevistas en profundidad, semiestructuradas y dirigidas.

El cuestionario definitivo comienza con el *Bloque I: Identificación y localización*. Está formado por preguntas que permiten identificar y localizar las bodegas mediante su nombre, el municipio y provincia en los que se ubican, la zona vitivinícola a la que pertenecen, el año de

constitución, el accionista mayoritario y la forma jurídica de la empresa.

A continuación se presenta el *Bloque II: Actividad de la empresa*. Este bloque de preguntas tiene como objetivo conocer la actividad de la empresa. Así, se pregunta sobre el número de empleados, volumen de facturación, etc. con el fin de averiguar el tamaño de la bodega. Además, también se pregunta por el porcentaje que representan sobre el total de sus ventas, las distintas calidades diferenciadas del vino producido (D.O.P, I.G.P, etc.) y el porcentaje de las ventas que destinan al mercado exterior. Otra cuestión importante es conocer si realizan otras actividades complementarias y el porcentaje que representan en el total de su facturación. Por último, también interesa averiguar la procedencia de la uva utilizada en la elaboración de su vino, es decir, si es propia, de viticultores con/sin contrato o de cooperativas. Obviamente, es importante saber el número de hectáreas implicadas y si participan o no en su gestión durante el cultivo.

El siguiente conjunto de preguntas constituye el *Bloque III: Política medioambiental de la empresa*. En este bloque se incluyen preguntas que tienen que ver con su responsabilidad medioambiental. Así, a las bodegas se les pregunta si disponen de alguna certificación de vinificación ecológica, si tienen calculada la huella de carbono de su actividad o de sus productos, si realizan auditorías energéticas y si disponen de recursos propios para gestionar la política medioambiental de la empresa.

El *Bloque IV: Actitud ante el cambio climático* está formado por preguntas que pretende analizar la actitud de las bodegas ante los problemas medioambientales. Se desea saber si están convencidas de que el clima ha cambiado y su grado de disposición a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> para mitigar el cambio climático. En particular, interesa conocer qué tipo de medidas se han adoptado ya en este sentido.

Como es sabido que la solución a este problema del cambio climático pasa por un cambio fundamental en el sistema energético, el siguiente grupo de preguntas constituye el *Bloque V: Energías renovables, uso y actitud*. Este bloque incluye cuestiones relacionadas con las energías renovables. Es decir, se pregunta sobre el tipo de energías responsables con el medio ambiente que utilizan las empresas vitivinícolas, si están convencidas de la necesidad de usarlas, su opinión sobre el gasto que supone su implantación, y los aspectos que valoran para adoptar su uso, tales como la fiabilidad, sostenibilidad ambiental, existencia de subvenciones y el impacto en su imagen.

El último bloque de preguntas va destinado a conocer si el uso de energías renovables es viable técnica y económicamente. Por ello, el *Bloque VI: Uso y consumo de energía no renovable* incorpora preguntas sobre el uso y consumo de electricidad, gasóleo y gas. Se pregunta sobre la evolución de su consumo a lo largo del año, el grado de preocupación por los costes energéticos, si se ha revisado la facturación y la potencia contratada con el fin de reducirlas.

### 3. La muestra de bodegas

En esta sección se presenta el diseño de la muestra de bodegas seleccionadas para participar en el estudio.

**Tabla 1.** Tamanos muestrales por CC.AA.

	Población de Bodegas	Muestra de Bodegas
Andalucía	287	27
Aragón	144	14
Asturias	19	2
Baleares	57	6
Canarias	84	7
Cantabria	5	1
Castilla-León	597	54
Castilla-Mancha	445	40
Cataluña	603	53
Extremadura	118	11
Galicia	342	30
La Rioja	326	29
Madrid	195	17
Murcia	87	8
Navarra	116	11
País Vasco	261	24
Valencia	208	18
	3,894	384

Para ello, en primer lugar, partimos de un análisis de la población.

En España según la base de datos SABI, que contiene información de empresas españolas y portuguesas, el mapa vitivinícola español está formado por 3,894 bodegas. Con el fin de simplificar al máximo el procedimiento de muestreo pero conservando la representatividad de la muestra, se decidió utilizar un muestreo aleatorio simple y, posteriormente, una estratificación por comunidad autónoma. Así, con una confianza del 95% y un error del 5%, el tamaño de la muestra necesario es de 384 bodegas. En la Tabla 1 se recogen los tamaños por comunidad autónoma.

## 4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados de los datos proporcionados por la encuesta. Más concretamente, en el apartado 4.1 se detalla el análisis estadístico unidimensional para caracterizar el mapa de bodegas. En el apartado 4.2 se presenta el resultado del análisis factorial llevado a cabo para construir un conjunto de indicadores que nos permitan describir tipologías de bodegas frente a su percepción acerca de aspectos medioambientales, su grado de aplicación de medidas tendentes a mitigar el cambio climático o mejorar la eficiencia energética, y, sus usos y consumos energéticos. Por último, en el apartado 4.3 se describen muy brevemente los grupos de bodegas obtenidos mediante un análisis clúster. Este análisis clúster, a partir de la información proporcionada por los indicadores del apartado 4.2, ha identificado 2 grupos de bodegas similares en cuanto a su interés por las energías renovables y, sus usos y consumos energéticos.

### 4.1. Análisis estadístico unidimensional

En este apartado presentamos esquemáticamente algunos de los resultados más relevantes obtenidos mediante la aplicación de un análisis estadístico unidimensional.

### *Bloque I: Identificación y localización*

- En la muestra están representadas las principales denominaciones de origen del país y todas las Comunidades Autónomas
- Todas las bodegas pertenecen a municipios diferentes
- El 60% son Sociedades Limitadas

### *Bloque II: Actividad de la empresa*

- El 51% de las bodegas solamente obtienen sus ingresos del vino que elaboran
- El 49% restante obtiene ingresos adicionales de:
  - 81% Turismo y uso recreativo
  - 19% Transformación y/o venta de otros productos agrícolas
  - 11% Producción de energía renovable
- Las bodegas destinan en media el 43.66% de sus ventas a la exportación
- El 81.3% de las bodegas dispone de viñedos propios
- El 33.3% tienen algún otro cultivo diferente de la vid

### *Bloque III: Política medioambiental de la empresa*

- El 28% de las bodegas disponen de certificación de vinificación ecológica (agricultura ecológica, vino ecológico, viñedo ecológico, bodega ecológica, ISO 14001, CAAE. . .)
- El 16% calculan su huella de carbono o realizan auditorías energéticas
- El 58.7% de las explotaciones vitícolas utilizan métodos de agricultura ecológica y de éstas un 50% disponen de alguna certificación
- Recursos destinados por las bodegas a la gestión medioambiental:
  - 33% No asigna ningún recurso a estas tareas
  - 7% Dispone de un departamento exclusivo de medioambiente
  - 46% Disponen de técnicos con otras funciones asignadas

### *Bloque IV: Actitud ante el cambio climático*

- El 93,3% de las bodegas analizadas recicla
- El 69% gestiona de una forma más eficiente sus consumos
- El 64% ha mejorado los aislamientos térmicos
- El 51% ha adquirido maquinaria, instalaciones y vehículos de bajo consumo
- El 35% utiliza nuevos envases
- El 44% ha reducido el peso de sus cajas, botellas, envases, embalajes. . .
- El 15% ha reducido las emisiones
- El 13% ha puesto en marcha otras medidas como: aprovechar mejor el calor residual, control inteligente de temperaturas, plantación de árboles. . .

### *Bloque V: Energías renovables, uso y actitud*

- La utilización de energías renovables no representa más del 10% del consumo de todas las bodegas
- Los tres tipos de energía renovable más habituales son: la biomasa (11%), la energía fotovoltaica (11%) y la energía solar térmica (9,3%)

- A pesar del bajo nivel de uso de las energías renovables, las bodegas están muy convencidas de la necesidad de utilizarlas
- Este gap puede ser debido a que las bodegas consideran muy elevada la inversión inicial que supone implantar energías renovables aunque no los costes de operación y los costes de mantenimiento
- Aspectos que favorecen la adopción de energías renovables por parte de las bodegas:

La fiabilidad (valorada con 7,24 sobre 10 puntos)

La sostenibilidad ambiental (valorada con 8,6 sobre 10 puntos)

La existencia de subvenciones (valorada con, 12 sobre 10 puntos)

El impacto en la imagen (valorada con 7,84 sobre 10 puntos).

## **4.2. Análisis factorial**

En esta sección hemos realizado un análisis factorial con las variables que muestran para cada bodega su grado de acuerdo con que el clima ha cambiado, su disposición a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, su convencimiento del uso de energías renovables, su opinión del gasto que supone la implantación de las energías renovables en cuanto a inversión, costes de operación y de mantenimiento y la importancia que para ella tiene la sostenibilidad ambiental, la fiabilidad, la existencia de subvenciones y el impacto de la imagen en la adopción de energías renovables. A continuación, describimos los 3 factores obtenidos con las variables seleccionadas:

**FACTOR GESTIÓN REPUTACIONAL.-** Este factor está relacionado positivamente con las siguientes variables: disposición a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, convencimiento del uso de energías renovables, importancia de la sostenibilidad ambiental y del impacto de la imagen en la adopción de las energías renovables. Una bodega que tiene una puntuación alta en el factor de gestión reputacional es una bodega que está muy dispuesta a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> y muy convencida del uso de las energías renovables ya que valora mucho la sostenibilidad ambiental y el impacto de su imagen.

**FACTOR GESTIÓN A CORTO PLAZO.-** Este factor está relacionado positivamente con los costes de operación y mantenimiento. De manera que una bodega que tiene una puntuación alta en el factor de gestión a corto plazo es una empresa que piensa que los costes de operación y mantenimiento asociados a la implantación de las energías renovables son muy elevados.

**FACTOR GESTIÓN A LARGO PLAZO.-** Este factor está relacionado positivamente con la inversión, fiabilidad y la existencia de subvenciones. De manera que una bodega que tiene una puntuación alta en el factor de gestión a largo plazo es una bodega que piensa que la inversión asociada a la implantación de las energías renovables es muy elevada, por eso considera que la fiabilidad y la existencia de subvenciones es absolutamente determinante para implantar las energías renovables.

### 4.3. Análisis clúster

A partir de estos 3 indicadores, se ha utilizado la técnica multivariante del análisis clúster para realizar una clasificación de las bodegas en dos grupos diferentes.

*Grupo 1 (BODEGAS NO SOSTENIBLES) (57,3%):* Este grupo está formado por bodegas con puntuaciones bajas en el factor gestión reputacional y en el factor gestión a corto plazo y puntuación alta en el factor gestión a largo plazo. De manera que las bodegas de este grupo no están dispuestas a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> ni convencidas del uso de las energías renovables puesto que piensan que la inversión asociada a su implantación es excesivamente elevada aunque no los costes de operación y mantenimiento, por eso, no son la sostenibilidad ambiental y el impacto de su imagen sino la fiabilidad y la existencia de subvenciones las cuestiones absolutamente determinantes para que implantasen energías renovables.

*Grupo 2 (BODEGAS SOSTENIBLES) (42,7%):* Este grupo está formado por bodegas con puntuaciones altas en el factor gestión reputacional y en el factor gestión a corto plazo y puntuación baja en el factor gestión a largo plazo. De manera que las bodegas de este grupo si están dispuestas a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> y convencidas del uso de las energías renovables puesto que consideran que la inversión asociada a su implantación supone un gasto reducido, a pesar de que sean elevados los costes de operación y mantenimiento. Son bodegas muy preocupadas por su imagen y por la sostenibilidad ambiental.

## 5. Conclusiones

En este trabajo, mediante la realización de encuestas se ha caracterizado el sector vitivinícola español en cuanto a sus tipologías geográficas, sus niveles de actividad, su percepción acerca de aspectos medioambientales, su grado de aplicación de medidas tendentes a mitigar el cambio climático o mejorar la eficiencia energética y sus usos y consumos energéticos. Asimismo, se han estudiado las motivaciones para la implantación de energías renovables en las bodegas y sus explotaciones vitivinícolas. Por último, mediante un análisis factorial, se han construido un conjunto de indicadores para describir tipologías de bodegas frente a su responsabilidad con aspectos medioambientales y, posteriormente, por medio de un análisis clúster, a partir de la información proporcionada por estos indicadores, se han identificado dos grupos de bodegas similares en su grado de compromiso con el cuidado del medio ambiente.

Para llevar este estudio se ha utilizado un muestreo aleatorio simple estratificado por comunidad autónoma. Las bodegas que componen la muestra están muy centradas en lo que constituye su *core business*, la producción y venta de vino y, además, se observa un alto grado de vinculación entre la propiedad de la bodega y la propiedad de la explotación vitícola.

En este mismo sentido, la penetración de las energías renovables se encuentra todavía en niveles bajos y entre los motivos que aducen las bodegas de la muestra para implantar energías renovables, destaca la sostenibilidad medioambiental, lo que es congruente con su concienciación acerca del cambio

climático y su disposición a reducir emisiones. Así, Los consumidores de vino se interesan cada vez más por las cuestiones ecológicas para que el concepto de sostenibilidad ambiental pueda actuar como un canal relacional entre bodegas y consumidores, poniendo en evidencia que la política medioambiental de las empresas influye positivamente en el comportamiento de compra del consumidor, lo que mejora sus oportunidades de mercado (Christofi et al., 2015). Por su parte, Fiore et al. (2017) concluyen que el uso de nuevas tecnologías para penetrar en nuevos mercados muestra una correlación positiva con la adopción de prácticas de producción sostenibles y el enfoque respetuoso con el medio ambiente.

A pesar de que tanto en bodegas como en sus explotaciones vitícolas el salto cualitativo a la incorporación de energías renovables todavía no se ha producido, las condiciones para que esta incorporación se produzca sí que existen, puesto que la principal fuente de energía en el sector vitivinícola sigue siendo la energía eléctrica, cuyos costes cada vez son mayores. Esto podría deberse a la opinión que manifiestan acerca de la elevada inversión inicial que supone la implantación de este tipo de energías en el sector vitivinícola y no tanto a otros motivos, como pueden ser los costes de operaciones y mantenimiento. En este mismo sentido apuntan otros estudios, que señalan las barreras financieras (Meyers et al., 2016) como las más obvias para no implantar energías limpias, debido a los elevados periodos de amortización. Asimismo, estos autores destacan como el interés por el ahorro energético es menor mientras no exista una política interna que permita monitorizar y controlar los ahorros energéticos que se producen. Por tanto, para incentivar la implantación de energías renovables en el sector, sería necesario establecer mecanismos que pudieran cambiar su percepción y elaborar un balance coste-beneficio en el medio-plazo o diseñar fórmulas más acordes con las posibilidades financieras de cada bodega.

No obstante, el análisis clúster ha demostrado que las bodegas españolas se clasifican en dos grandes grupos diferenciados. Las bodegas no sostenibles (57%) que no están dispuestas a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> ni convencidas del uso de las energías renovables puesto que piensan que la inversión asociada a su implantación es excesivamente elevada, por eso, la fiabilidad y la existencia de subvenciones son las cuestiones absolutamente determinantes para que implantasen energías renovables. Y el grupo de bodegas sostenibles (43%) dispuestas a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> y convencidas del uso de las energías renovables puesto que consideran que la inversión asociada a su implantación supone un gasto reducido, a pesar de que sean elevados los costes de operación y mantenimiento. Son bodegas muy preocupadas por su imagen y por la sostenibilidad ambiental.

Los autores agradecen la financiación proporcionada por el Proyecto Life REWIND “Renewable Energy in the Wine Industry Profitable small scale renewable energy systems in agri-food industry and rural areas: a demonstration in the wine sector” LIFE13/ENV/ES/000280 Asimismo, esta investigación también ha contado con el apoyo financiero del proyecto ECO2016-77-P (AEI/FEDER, UE).

## Referencias

Christofi, M., Leonidou, E., Vrontis, D., 2015, Cause-related marketing, product innovation and extraordinary sustainable leadership: the root towards sustainability. *Glob. Bus. Econ. Rev.* **17**(1), 93–111

Fiore, M., Silvestri, R., Contò, F., & Pellegrini, G. (2017). Understanding the relationship between green approach and marketing innovations tools in the wine sector. *Journal of Cleaner Production* **142**, 4085–4091

LIFE-REWIND (2016). *Profitable small scale renewable energy systems in agrifood industry and rural areas: demonstration in the wine sector. Midterm Report LIFE7ENV7ES7000280: UE*

Meyers, S., Schmitt, B., Chester-Jones, M., & Sturm, B. (2016). Energy efficiency, carbon emissions, and measures towards their improvement in the food and beverage sector for six European countries. *Energy* **104**, 266–283